



OPC 10 OPC 15



1 Noul standard



2 Cele mai bune tuburi de absorbtie solara



3 Colectorul cu cea mai mare performanta



4 Sistem eficient de asamblare modulara



5 Tehnologie inteligenta pentru sistemele OPC



Request our info CD today!



**Noul
standard**

OPC-Noul standard in utilizarea energiei solare

AMK-SOLAC Systems AG



Pionier in tehnologia colectoarelor de 360° a descoperit (recunoscut) cu 10 ani in urma avantajele colectoarelor solare cu design spatial. Acest colector solar ce foloseste tehnologia 360° a fost premiat cu medalia de aur in 1987 la expozitia internationala de inventica de la Geneva si a fost consecinta logica a unei ingenioase conversii.

Colectoarele OPC se disting singure prin maxima putere si masa structurala scazuta. A fost dovedit ca doar colectoarele cu tuburi 360° obtin cele mai mari productii de energie pe toata durata de viata. Cu colectoarele OPC, pierderea de vid, pierderea de putere sunt lucruri care apartin trecutului.

Colectoarele OPC sunt dezvoltate si produse in Elvetia. Calitatea este orientatata catre standard de calitate euro (Euro Norm).

OPC 10 optimized parabolic collector 
OPC 15 optimized parabolic collector 



La "Targul International pentru Tehnologia Instalatiilor si Industriilor" (28 - 31.03. 2006) de la Poznan (Polonia), OPC15 Editia EU21 a castigat medalia **de aur pentru dezvoltare tehnica inovativa.**

AMK SOLAC Systems AG furnizeaza sisteme de instalatii pentru oricare posibila utilizare (acoperis inclinat, acoperis drept, fatade, acoperis din imbinari metalice acoperis din Eternit, instalarea colectoarelor in camp deschis). In acest fel, constructii mici si mari pot fi realizate intr-un mod simplu, fara probleme si cu costuri eficiente. Optimizarea de asemenea apartine obiectelor existente pentru care o instalatie solara este instalata ulterior sau pentru care instalatia existenta trebuie inlocuita sau extinsa.

In ceea ce priveste productia, usurinta instalarii si si flexibilitatea, colectoarelor OPC reprezinta un nou standard. Tehnologia colectoarelor OPC este protejata prin brevet.



**optimized
parabolic
collector**

Zona de aplicatie pentru colectoarele AMK:

- Pregatirea standard a apei calde
- Suport de incalzire cu grad mare de acoperire
- Generarea caldurii de proces
- Producerea de frig pentru aer conditionat asistata de tehnologia de refrigerare prin absorbtie
- Pentru garsoniere, rezidente familiale, hoteluri, cladiri industriale si comerciale

Leading through experience



Cele mai bune tuburi absorbitoare solare



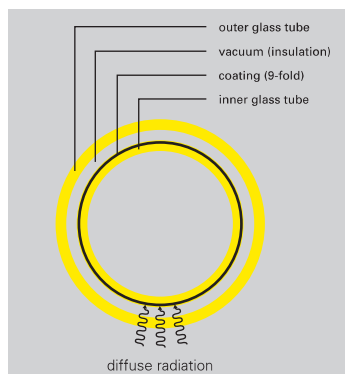
Tuburile pentru orice tip de vreme tot timpul anului

Tubul nostru de absorbtie 360° utilizeaza energia solara tot timpul anului in cea mai eficienta maniera chiar si pe vremea cea mai sumbra. In comparatie cu celelalte colectoare, gratie tehnologiei 360° acestea capteaza direct si difuzeaza radiatia pe o suprafata mult mai mare. Coroborat cu izolatia in vid, au fost prin urmare atinse rate de fiabilitate nemaintalnite la tuburile cu colectoare 360°. Chiar la temperaturi negative aceasta constructie impiedica pierderile de caldura.

Vidul dintre tuburile din sticla sudate impreuna nu nu poate fi distrus. Efectul de izolare ramane neschimbat. Acest lucru permite tuburilor de absorbtie sa furnizeze constante date de mare fiabilitate pe toata durata de viata a tubului.

Date tehnice	OPC 10	OPC 15	
lungime:	1700	1700	mm
latime:	850	1250	mm
Inaltime:	97	97	mm
suprafata bruta:	1,45	2,13	m ²
Supraf. absorbtie activa 360°:	1,67	2,50	m ²
Suprafata apertura:	1,15	1,72	m ²
Greutate:	3	3	kg
colector/sticla:	360°	360°	borosilicat 3.3
cadrul:	aluminium		
acoperire:	9-fold aluminium nitrite/alu/steel		
conexiuni:	6 x 3/4"		
capacitate totala:	2.1	3.1	litri
presiune de lucru permisa:	10	10	bar
debit recomandat:	0,8	1,1	m ³ /h

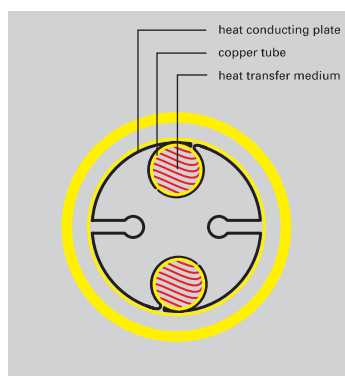
Dublu, plus productie mai mare a energiei solare pe tot parcursul anului



De la Soare la tubul de absorbtie 360° Izolatia de vid si suprafata mare de absorbtie 360°

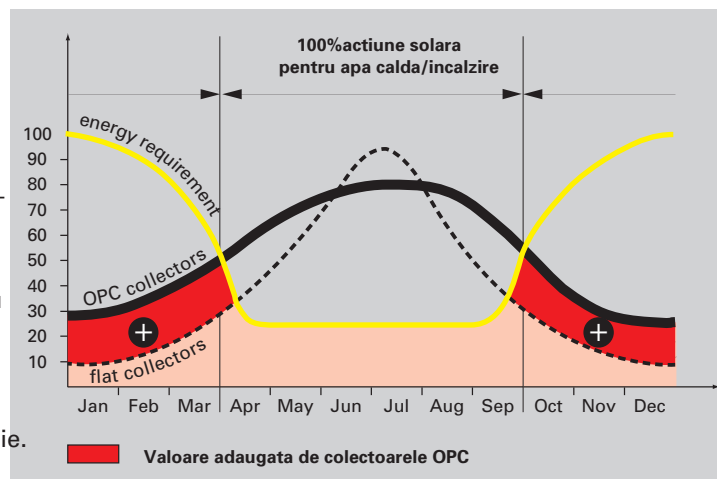
...
Radiatia solara – directa si difuza – trece prin sticla exterioara a tubului si este capturata la exteriorul sticlei in-interioare a tubului printr-un absorbtor de culoare neagra in 9 straturi.

... Izolatia de vid si suprafata mare de absorbtie 360° se ocupa de acoperirea 100% cu energie solara si in perioadele de tranzitie. Sistemele de incalzire ineficiente nu trebuie sa functioneze. Atunci cand ajungem la ea, aceasta combinatie aduce energie cu inalta utilizare de la soare la temperaturile negative din timpul iernii si cand este innorat sau ploua.



...si de la tub la ciclul solar

Tubul de absorbtie 360° este complet separat de ciclul solar. Energia capturata este transmisa la contactul aparent din aluminium cu rol de protectie si la liniile din cupru fûmplute cu mediu de transfer a caldurii. Suprafetele mari de contact asigura cel mai rapid transfer de energie.



- Absorbitorul este un corp uniform de sticla
- Capacitatea maxima de vid este mentinuta pe toata durata de functionare
- Toate absorbitoare rotunde pentru cea mai mare suprafata cu putinta de colectare a energiei: utilizeaza pana la 80% din energia difuza.
- O rata constant mare a randamentului este mentinuta pe durata de functionare deoarece izolatia izolatia si stratul de absorbtie nu se uzeaza cu timpul
- Tubul poate fi deteriorat doar mecanic. Chiar si un tub cu pierdere de vid care nu afiseaza nici o fisura vizibila este recunoscut imediat prin norii albi de vapori de apa condensati. Este imposibila o scadere treptata a productiei.
- 9-straturi de aluminium nitrat

W&C

Pierdere minima de energie cu sistem hidraulic si izolatie de vidata

Instalatia hidraulica de 3/4" patentata si complet integrata minimizeaza pierderea de energie. Fara linii externe, intrare si iesire pentru ciclul apei solare pe o singura parte. Instalatia hidraulica de 3/4" confera cele mai mari posibilitati cu cea mai mica pierdere de presiune. Sistemul complet integrat hidraulic de 3/4" al colectorului asigura flexibilitatea sistemului hidraulic. Conexiunea usoara in conditii de presiune echilibrata. Conexiunile de flux si reflux ori pe aceeasi parte ori opusa. Pierderea in linie este minimizata cu OPC deoarece liniile sunt deja integrate in colector.



Sistem de 3 tuburi de 3/4"
- pentru cladiri mari si mici
- cea mai mica pierdere de presiune
- mufa pentru senzor preinstalat



Sistem hidraulic integrat pentru colector
- fara linii externe
- cea mai buna izolatie cu putinta
- principiu Tichelmann integrat



Cel mai scurt timp de instalare posibil
- conexiuni pe o parte
- I/O pe o parte
- o singura penetrare a acoperisului

Recuperare maxima de energie – cu tubul absorbitor de 360° si reflector parabolic

Spatierea optimizata a tubului OPC si reflectorul coordonat permit cea mai mare exploatare a energiei provenite din radiatia solara directa si indirecta..

High output through optimization

Collectors	OPC 10	OPC 15							
max. output per collector*	1000 W	1500 W							
max. output per m2 aperture	870 W	882 W							
efficiency values (G= 800 W/m2/aperture)									
eta (x=0.00)	0.78	0.69							
(x=0.05)	0.69	0.57							
(x=0.10)	0.57								
angular correction factors									
0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	90°	
K(0)trans	1.0	1.0	1.0	0.9	0.84	0.93	1.08	1.03	0.0

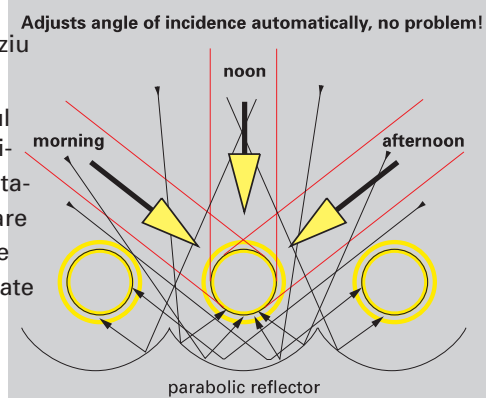
* at 1000 W/m2 solar irradiation

**Rule of thumb for warm water facilities:
1 person = 10 tubes = 100 l reservoir**

Fara probleme de iradiere- perioade zilnice lungide utilizare a energiei

Geometri corecta a colectorului cu privire la spatierea tubului si a reflectorului fac posibil acest lucru. De dimineata devreme pana dupa amiaza tarziu absorbtorul este

iradiat. Iar reflectorul parabolic optimizat permite reflectarea radiatiei solare directe si indirecte catre partea din spate a tubului absorbitor.



- Maxima productie de energie la dimensiuni mici
- Certificat in acord cu calitatea productiei
- Tub cu densitate mare si tehnologia reflectorului
- Fara contractie optica liniara datorita unghiului de reflectie de dimineata si dupa-amiaza.
- Rata mare de utilizare anuala
- Rata mare de utilizare zilnica
- Rata mare de utilizare pe toata durata de viata
- Calitatea inalta a materialelor si manufacturii: aluminiu, sticla din borosilicat 3,3/acoperire cu nitrit de Al, Cu, otel EPDM/siliciu, plastic armat cu fibra de sticla vata de sticla

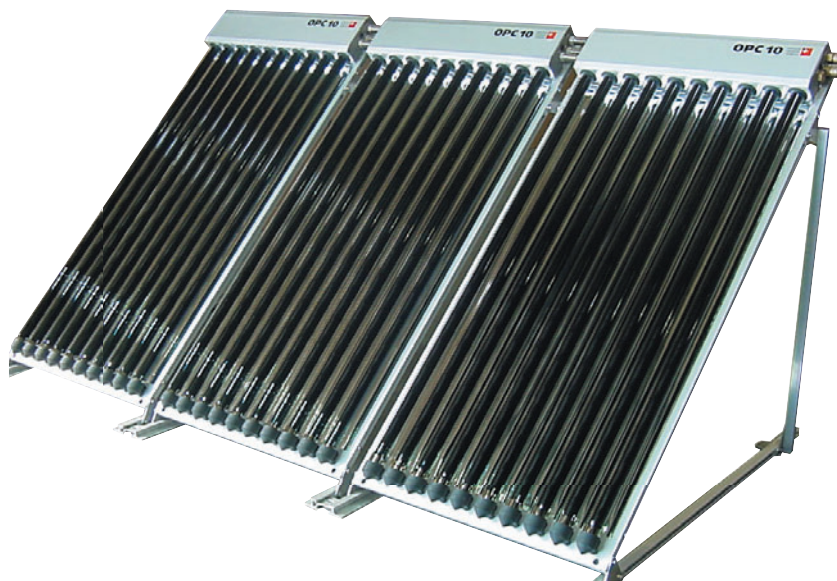
- Utilizabil pentru incalzirea apei, caldura de proces producerea frigului
- Conexiunea colectorului cu uneltele standard fara cositorire fara sudura
- Marimi ale sistemului flexibile de la mic la mare scala cu inalte performante garantate
- Toate materialele sunt reciclabile
- Adecvat pentru cladiri mici, renovarea sau refacerea cladirilor existente
- Programe de calcul solar: Polysun, T-Sol



OPC –colectorul economic, instalare simpla

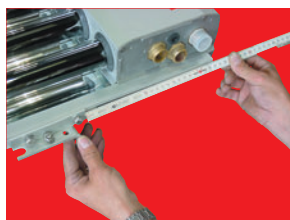
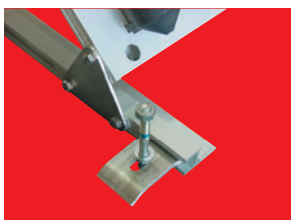
Un acoperis este un acoperis. De aceea colectoarele OPC nu sunt construite in acoperis, doar pe acesta. Colectoarele OPC nu te cuceresc mai prin calitatea de varf, dar si prin cel mai bun design. Cu o inaltime de numai 9 cm arata in ace-

lasi timp elegant, dar si functional pe fiecare acoperis. Chiar si in si campurile mari de colectoare OPC trebuie sa fie instalate doar pe o parte; in acest fel suprafata acoperisului trebuie penetrata doar intr-un singur loc. In mod normal nu sunt necesare linii externe pe acoperis.



OPC in mod natural are un sistem de montare si pentru acoperisurile plate, Eternit si montarea pe perete. Pentru un acoperis plat, colectorul

OPC devine un canal purtator cu posibilitati flexibile de ajustarea unghiului; este posibila instalarea mai rapida chiar -si pe acoperis cu tigle.



Sectiunea cu canale glisante multifunctionale face ca instalarea colectoarelor OPC sa fie simpla. In acelasi timp se tine seama de conexiunile hidra-

unelte standard. Fara lipire, fara sudura, fara piese speciale. Toate piesele si procedurile se explica de la sine, si tehnica flexibila de instalare practic face



ulice ale colectoarelor. Compensatorii recent dezvoltati din otel pentru temperatura inalta si contra presiunii sunt insurubati cu

inutila nevoia de instalator pentru masuratori.

- Montarea colectoarelor pentru incalzirea apei este posibila in mai putin de o jumatate de zi
- Regula de baza pentru facilitatile pentru apa calda: 1 persoana = 10 tuburi = un rezervor de 100 l

- Cel mai scurt timp de instalare cu putinta
- Nu sunt necesare modificari constructive
- Demontabile in orice moment
- Tehnica de la sine explicata de instalare
- Pot fi utilizate unelte standard
- Functionalitate deja garantata la instalare

- Materiale usoare si usor de instalat
- Tehnica de instalare modulara si flexibila

Avantaje

Colectorul OPC aduce mai multe avantaje utilizatorului

Colectoarele noastre OPC, atunci cand sunt integrate corespunzator in tehnologia casei, confera un randament energetic foarte mare. Arzatoarele si sistemele de incalzire sunt inlocuite de catre colectoarele OPC, au durata de viata mai mare, sunt mai putin dispuse la perturbatii si au nevoie de mai putina intretinere, datorita faptului ca operarea opre-porneste a arzatorului nu mai exista. Mai multe beneficii la toate nivelurile: costuri operationale mici, economii energetice, durata mare, investitii putine.

Incalzirea pe baza de ulei/gaz si colectoarele OPC

Se opreste uleiul/gazul pentru jumatate de an! In perioadele de tranzitie si iarna, arzatorul va functiona mult mai eficient. Cheltuielile de intretinere, investitiile si consumul de ulei gaz scad.

Incalzirea pe baza de lemn si colectoarele OPC

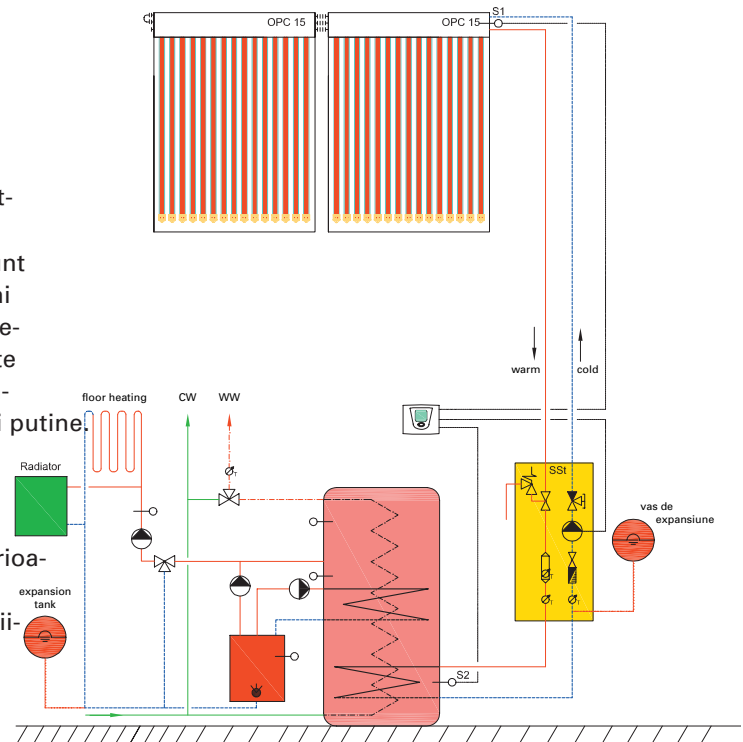
Combinatia ideala de sisteme: cu incalzirea pe lemne un rezervor folositor pentru energia solara este deja la indemana. Mai mult, consumul de lemne de foc scade drastic, ceea ce simficia operatiunile.

Pompele de caldura si colectoarele OPC

Facilitatile solare si pompele de caldura folosesc si mai bine energia solara. vara pompa de caldura nu este necesara, iar iarna este sustinuta de catre facilitatae solara. Acest lucru este de doua ori mai economic.

Si combinatiile dvs. OPC?

Colectoarele OPC teoptimizeaza tehnologia dvs. casnica. Ele pot fi combinate cu toate sistemele energetice conventionale si cele noi, regenerative, de ex. cu sisteme de ventilatie controlate. Profitati de avantajele beneficiilor combinatiilor dintre sistemele OPC!



- Economii mari la combustibilii fosili prin optimizarea facilitatii solare.
- Costuri mult mai mici de intretinere pentru arzatoare prin timpii de functionare indelungati.
- Timpii de operare optimizati ai arzatorului permit o durabilitate mai mare a acestuia.
- Facilitatile solare OPC sunt adecvate pentru noile cladiri si re-dezvoltate de noisisteme energetice.
- Facilitatile solare OPC devin principalele repere in tehnologia casnica.
- Facilitatile solare OPC pot fi combinate cu toate tehnologiile noi in sisteme cu mai multe utilitati pentru client.
- Sistemele solare OPC au grija de furnizarea de energie solar mai avansate tehnologii.



DRC 10



1 Noul standard



2 Tubul avansat de absorbtie solara



3 Colectorul pentru fiecare buget



4 Sistem de instalare eficient modular



5 Tehnologia sistemului inteligent DRC

Request our info CD today!



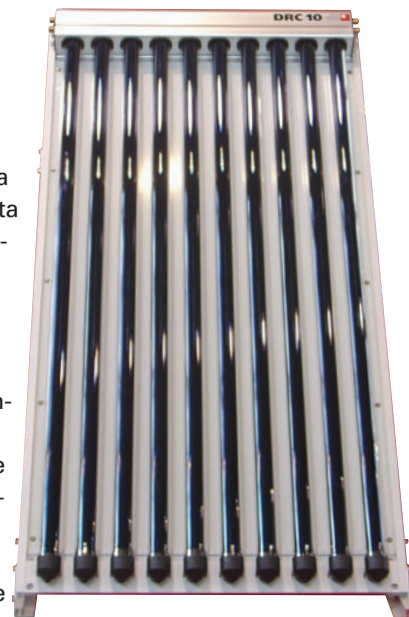
**Noul
standard**

Colectoarele AMK-noul standard in folosirea energiei termice



AMK-SOLAC Systems AG, care a inventat tehnologia cu absorbție 360° și a dezvoltat colectoarele de înaltă performanță OPC 10/15a recunoscute avantajele colectoarele tri-dimensionale încă de acum 10 ani. Fiind premiate cu medalia de aur la Expoziția de Inventii de la Geneva, Elveția acesta a fost rezultatul logic a unei implementări strălucitoare.

AMK-Solac Systems AG are peste 15 ani de experiență în dezvoltarea și producerea tuburilor colectoare vidate. Colectoarele AMK sunt dezvoltate și produse în Elveția. Calitatea este aliniată la standardul European al calitatii (Euro-Norm).



AMK-Products



Toate produsele AMK s-au dovedit a fi remarcabile prin performanța maximă și dimensiuni minime.

În toată seria noastră de producție suprafața de absorbție este mai mare decât totalul suprafeței colectoarelor. Această țintă propusă de a maximiza suprafața de absorbție este combinată cu optimizarea reflectării pentru a garanta maximul de absorbție a radiației directe și difuze.

Toate colectoarele AMK sunt echipate cu tuburi vidate dezvoltate de AMK. Tuburile vidate AMK au 9 straturi, înveliș selectiv performant și pierderea de vid este evitată complet datorită separării mecanice a vidului.

Știați că costurile acestei instalații pentru colectoarele convenționale pot fi până la 70% din prețul colectoarelor? Tocmai de aceea produsele AMK sunt foarte ușor de montat. Noi vă oferim sisteme optime de montaj pentru orice fel de suprafață (acoperiș în pantă, plat, fațadă, ondulat, acoperiș din ciment, instalații în aer liber).

În ceea ce privește performanța, calitatea, instalarea ușoară și flexibilitatea, colectoarele AMK reprezintă un nou standard. Tehnologia colectoarelor AMK este protejată prin licență.



La "Expoziția Internațională de Instalații Tehnologice și Industriale" (Martie 28 – 31 2006) din Poznań (Polonia) OPC15 Ediția EU21 a câștigat **medalia de aur pentru dezvoltare și inovație tehnică**

DRC 10  diffuse reflection collector

Aria de aplicații a colectorului AMK cuprinde:

- Incalzirea standard a apei calde DRC, OPC, OTC
- Incalzirea auxiliara DRC, OPC
- Procesul de recuperare a caldurii OPC
- Racirea pentru sistem de aer conditionat bazata pe absorbția aerului rece generat OPC
- Pentru case cu o singura familie, blocuri, hoteluri, DRC, OPC, OTC proprietati industriale si comerciale

Leading through experience



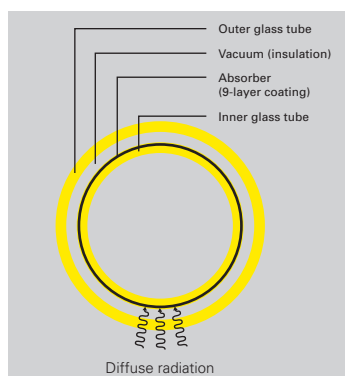
Tubul absorbitor avansat

Un tub pentru orice fel de vreme, tot anul

Tubul cu absorbție 360° utilizează eficient energia solară de-a lungul întregului an și oferă o locuință încălzită chiar și când vremea e înnoată. Datorită tehnologiei 360° absorbantul colectează radiația directă și difuză la un nivel mai înalt decât alte colectoare. În combinație cu instalația vidată tuburile vidate 360° au atins nivele de performanță care înainte erau de neatins.

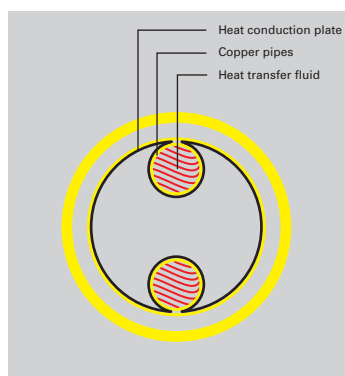
Construcția previne pierderea de căldură chiar și la temperaturi sub zero.

Vidul dintre geamurile de siguranță ale tubului nu poate fi distrus, iar efectul de izolație rămâne neschimbat. Acest vid permite tubului 360° să ofere înaltă performanță pentru întreaga viață a tubului.



De la soare la tubul absorbitor 360°...

Radiația solară - primită direct sau patrunde prin tubul de sticlă și este colectată de învelișul în 9 straturi absorbante de pe suprafața exterioară a tubului interior.



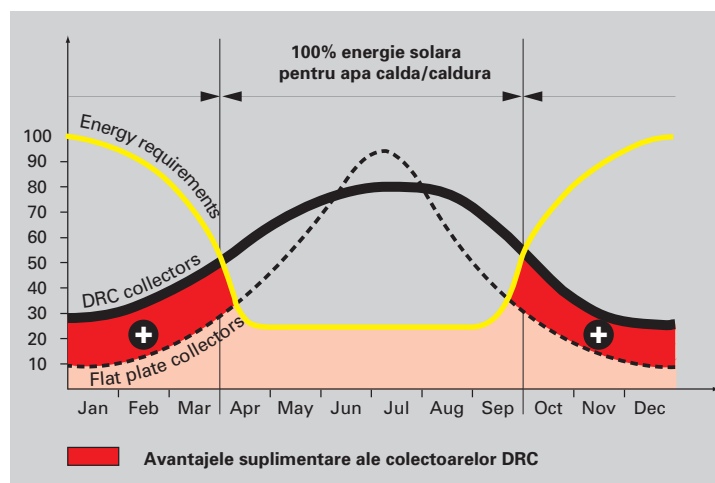
...și de la tub la circuitul solar

Tubul colector 360° este complet separat de circuitul solar. Energia colectată este transferată la contactul (placă de aluminiu) și către țevile de cupru umplute cu lichid de transfer de căldură (antigel). Suprafețele de contact foarte mari facilitează transferul rapid de energie.

Specifications	DRC 10	
Length:	2040	mm
Width:	1000	mm
Height (including frame):	102	mm
Gross surface area:	2.04	m ²
Active absorber surface area 360°:	2.73	m ²
Aperture area:	1.72	m ²
Weight:	50	kg
Absorber/glass:	360°	Borosilicate 3.3
Frame:	Aluminium	
Coating:	9-layer, highly selective	
Connections:	4 x 1/2"	
Total content:	2.1	litres
Permissible operating pressure:	10	bar
Flow rate recommended:	1.0	l/min./module

Beneficii de două ori mai multe, mai multă energie solară produsă pentru întregul an

Instalația vidată și suprafața mare a captatorului 360° păstrează 100% acoperirea energiei solare la fel de bine în toate perioadele de tranziție. Sistemele de încălzire ineficiente nu mai sunt necesare. Această combinație colectează mari cantități necesare, de energie de la soare chiar și la temp. de sub 0° iarnă sau în condiții ploioase sau noroase.



- Tubul absorbitor este un corp uniform din sticlă fără contact între metal și sticlă.
- Cea mai bună capacitate vidată menținută pe întreaga perioadă de viață.
- Captatoarele 360° pentru absorbția energiei pe cea mai mare suprafață posibilă utilizează până la 80% radiația difuză.
- Eficiența rămâne constantă, la un nivel înalt pe toată durata vieții pentru că izolația și stratul absorbant nu se degradează.
- Avaria tubului se poate face numai mecanic. Un tub care pierde vid chiar și fără sparturi vizibile pe sticlă pot fi detectați imediat prin condensul alb al vaporilor de apă din tub. Această detectare elimină orice pierdere graduală a producției sistemului solar.
- Învelișul, din 9 straturi de aluminiu nitrat.

Minima pierdere de energie prin integrate hidraulice si izolare vidata

Colectorul hidraulic de 1/2" minimizeaza pierderile de energie prin faptul ca nu are tevi exterioare si pentru ca are orificiile de intrare si iesire pentru circulatia apei pe aceeasi parte. Cu hidraulicele de 1/2" s-a putut realiza cel mai incapator sistem cu cea mai scazuta presiune. Hidraulica colectorului este complet integrata, facand posibila atasarea partii hidraulice complet flexibil. Conectarea simpla in conditii de presiune echilibrata. Cu optiune de conectare pe aceeasi parte sau pe parti opuse pentru tur si retur. Pierderile pe tevi sunt minime in DRC pentru ca teava este integrata in colector.



- 1/2" tub cu sistem dual**
- pentru sisteme la scara mica si mare
 - pierdere de presiune minima
 - 2 mansonane senzor preinstalate



- Colector hidraulic integrat**
- fara tevi in exterior
 - cea mai buna izolare posibila
 - conectare in paralel



- Instalare rapida**
- conetare pe o singura parte
 - intrare si iesire pe aceesi parte
 - o singura gaura in acoperis

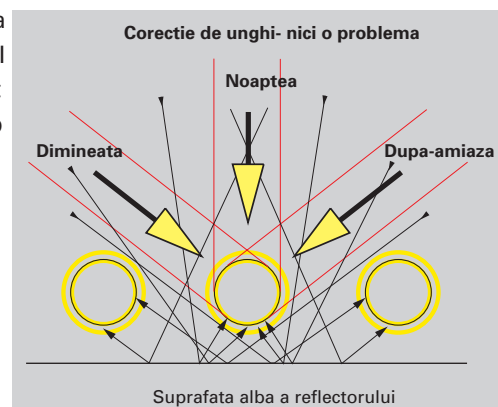
Producerea maxima de energie cu tubul absorbant 360° si reflectorul parabolic

Tuburile mari si reflectoarele ajustate lor permit sistemului DRC sa castige cantitati de energie din radiatia directa si difuza. Aria suprafetei absorbitorului extins este foarte importanta. AMK furnizeaza colectorului DRC 10 cu o arie a suprafetei absorbitorului de 2,73m² pentru 2,04 m² de arie a suprafetei colectorului. AMK este singurul care are o arie a suprafetei absorbitorului mai mare decat suprafata decat suprafata bruta la toate produsele sale. Acest design face posibila folosirea optima a energiei radiatiei difuze.

Colectoarele	DRC 10
max. de putere per collector*	1250 W
max. de putere per m ² deschizatura	722 W
K(0)trans	
1.00 / 1.05 / 1.08 / 1.08 / 1.08 / 1.20 / 1.39 / 1.15 / 0.05 alb	
1.00 / 1.00 / 1.37 / 1.51 / 1.51 / 1.53 / 1.68 / 1.30 / 0.05 oglinda	
* at 1000 W/m ² de radiatie solara	

Fara probleme de radiatie- folosirea in edelungata a energiei in fiecare zi

Geometria precisa a intervalelor dintre tuburile colectorului, diametrul tubului si reflectorul sunt tot secretul. De dimineata devreme pana dupa-amiaza tarziu absorbitorul e mereu iradiat ideal. Reflectorul alb optimizat asigura reflectarea radiatiei solare directe si indirecte catre partea neagra a tubului absorbitor.



- Productie mare la dimensiuni mici
- Certificare bazata pe performanta si calitate
- Spatierea tuburilor inchise si tehnologia avansata a reflectorului
- fara reducerea optica datorata radiatiilor difuze dimineata si dupa-amiaza
- Grad inalt de utilizare tot anul
- Grad inalt de utilizare toata ziua
- Grad inalt de utilizare toata viata produsului
- Materiale si manopera de inalta calitate: aluminiu, sticla din borosilicat 3,3/cupru acoperit, cu nitrit, otel, EPDM/siliciu, fibra de sticla armata cu plastic, vata de sticla
- Se poate folosi pentru apa calda si incalzire
- Colectorul poate fi racordat folosind unelte standard fara lipire cu aliaj de sudura
- Dimensiunile flexibile ale sistemului, de la scara redusa la mare, cu o performanta maxima garantata
- Toate materialele sunt reciclabile
- Adecvat pentru cladiri noi, renovari sau ca inlocuire pentru sistemele existente
- Program de calculare a energiei solare - Polysun, T-SOL



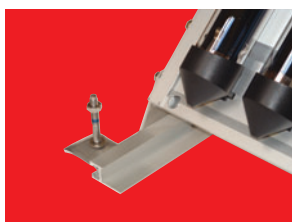
DRC – colectorul cu instalare simpla si ieftina

Un acoperis e un acoperis- de aceea colectoarele DRC sunt montate pe acoperis si nu in acesta! Colectoarele DRC stau in afara nu numai datorita calitatii lor de varf dar si pentru designul lor excelent. La nici 9 centimetri in inaltime acestia arata eleganti si totusi functionale pe acoperis. Chiar si ansamblurile mari de colectoare pot fi conectate pe o parte. Aceasta inseamna ca acoperisul este penetrat intr-o singura pozitie pentru ca tubulatura sa patrunda in casa. Nu este necesara nici un fel de tubulatura pe acoperis.



Desigur, sistemul de montare DRC este de asemenea disponibil pentru acoperisuri plate, din ciment cu fibra si pentru montare pe perete. Pe

un acoperis plat, colectorul DRC include o sina de montare cu optiuni flexibile pentru ajustari de unghi; montarea este chiar mai rapida decat pen-



tru un acoperis de olane. Sinele de alunecare fac ca instalarea DRC sa fie usoara. In acelasi timp, se tine seama si de conexiunile hidraulice ale

insurubate folosind scule standard fara lipire cu aliaj, sudura sau piese speciale. Toate componentele si piesele sunt evidente si aproape ca



ale colectoarelor. Imbinarile nu e nevoie de nici o marile din otel extensibile suratoare pentru instalator, rezistente la presiune multumita tehnologiei. de conceptie noua, pot fi

Instalarea in 7 etape, de exemplu pe acoperisul de olane:

1. Scoateti olanele de pe capriori
2. Instalati unghiul de montaj si puneti olanele la loc
3. Insurubati sina de montaj
4. Strangeti carligele colectorului la colectorul DRC
5. Ridicati colectoarele DRC pe acoperis si prindeti-le in carlige
6. Strangeti colectorul Drc cu un singur surub
7. Introduceti conectorul colectorului pentru hidraulica

- Colectoarele pot fi instalate pentru producerea apei calde in mai putin de o jumatate de zi.
- Estimati pentru un sistem de apa calda:
1 persoana = 10 tuburi = un rezervor stocare de 100 l

- Instalare rapida
- Nu sunt necesare modificari structurale
- Extensibil in orice moment
- Tehnologie de montaj auto-explicativa
- Trebuie folosite doar scule standard
- Functionalitate ulterioara garantata de la instalare
- Materiale usoare, usor de manevrat
- Tehnologie de montaj flexibila, modulara

Avantajele

Colectorul DRC furnizeaza mai mai multe avantaje utilizatorilor

Colectoarele noastre DRC produc maximul de putere cand sunt integrate eficient corect in tehnologia de deservire a cladirii. Colectoarele DRC sunt compatibile cu centrala si incalzitorul; dureaza mai mult, functioneaza fara defectiuni si necesita mai putina intretinere deoarece se evita operarea ineficienta oprire-pornire a centralei termice. Sunt beneficii suplimentare in toate privintele: costuri de operare mai scazute si economie de energie (70-80%, in functie de combinatia de sisteme), durata de viata mai lunga si deci costuri de investitie mai scazute.



Incalzire cu motorina/gas si colectoare DRC

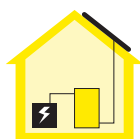
Opriti-va centrala pe motorina sau gaz timp de sase luni! Apoi, aceasta va functiona mult mai eficient in timpul iernii si perioadelor de tranzitie.

Eforturile pentru intretinere, investitii si consum de motorina sau gaz vor descreste.



Incalzire pe lemne si colectoare DRC

Sistemul combinat ideal: soba pe lemne cu un rezervor de stocare oricand disponibil ce poate fi pentru energia solara. In plus, consumul de lemn de foc este mult redus ceea ce simplifica si cerintele de manipulare.



Pompe de caldura si colectoare DRC

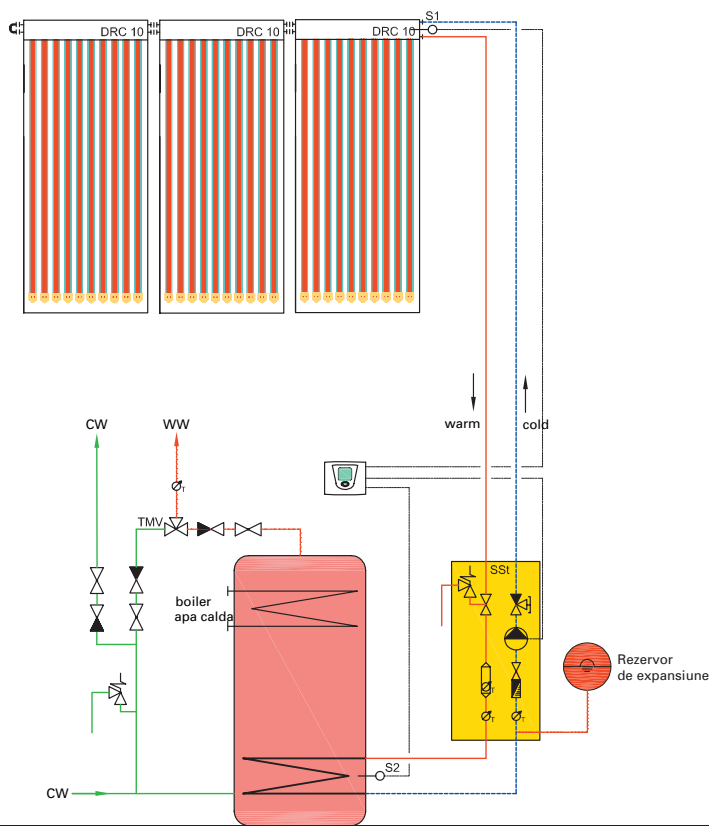
Combinarea unui sistem solar si a pompei de caldura foloseste energia electrica mult mai eficient. Pompa de caldura nu este necesara vara si este ajutata de sistemul solar pe parcursul iernii. Astfel, acesta din urma se dovedeste de doua ori mai folosit.



Care este combinatia dvs. tip DRC?

Colectoarele DRC optimizeaza tehnologia cladirii dvs. Ele pot fi combinate cu sisteme de energie conventionala si recuperabile de conceptie noua, cum ar fi sistemele de ventilatie controlata.

Profitati de avantajul combinarii unui sistem DRC!



- Economisirea de combustibili prin optimizarea sistemului.
- Costuri de intretinere mult mai scazute pentru centrala datorita timpilor de operare indelungati.
- Centrala va dura mai mult deoarece timpii de operare ai arzatorului sunt optimizati
- Sistemele solare Drc sunt adecvate cladirilor noi si renovarilor sistemelor energetice
- Sistemele solare DRC devin componenta cheie a tehnologiei moderne de constructii.
- Sistemele solare DRC pot folosi toate tehnologiile noi pt. a se conecta la sisteme intr-un mod mai folositor consumatorilor.
- Sistemele solare DRC produc energie solara pe parcursul intregului an: ungrad mai ridicat al eficientei sistemului datorat celei mai avansate tehnologii.

Avantaje



OPC 15 EU21



Primul!

Primul colector hibrid cu tub vidat

Produce simultan energie termica si electrica

- Tehnologie inovatoare
- Inalta performanta
- Eficienta ridicata
- Fiabilitate mare
- Montaj simplu si economic
- Sistem autonom
- Maxima compatibilitate cu mediul inconjurator
- Fara costuri de operare
- Pentru asigurarea apei si caldurii



La Targul „International de Instalatii,

Technologie si Industrie“

(28 – 31 Martie 2006) de la Poznan (Poland) Editia OPC15 EU21 a castigat medalia de aur pentru dezvoltare tehnica inovatoare



Inovatie globala!

Dezvoltat de parteneri puternici:



Dezvoltare si imbunatire de produse pentru energii recuperabile, consultanta in energie si folosirea ecologica a energiei – www.eu21.org



Dezvoltarea, producerea si distributia de colectoare termice de inalta performanta cu tub vidat – www.amk-solac.com



Producerea de pompe, unitati de comanda si aerisire pentru instalatii termice solare – www.taconova.com

Primul colector hibrid cu tub vidat-produce simultan energie termica si solara

AMK OPC15 EDITION EU21 este echipat cu un sistem lamelar de calitate ridicata CIS ce genereaza energie. Tehnologia dezvoltata de catre consultantii de proiectare germani ai AMK ai EU21 in colaborare cu AMK dau posibilitatea producerii simultane de energie solara termica si electrica.

Radiatia solara determina in mod direct puterea rezultata si astfel si capacitatea instalatiei solare.

Nu este necesara conectarea la o unitate solara de comanda sau o alimentare externa.

Ca rezultat al componentelor optim armonizate, sistemul functioneaza fara probleme si este intrinsec sigur pt. sistemele AMK.

Avantajele componentelor:

- Nu este necesara o unitate de comanda solara: comanda vitezei este actionata in functionare prin adaptarea tensiunii de modulare.
- Hidraulica colectorului, proiectata conform Tichelman, asigura debitul uniform prin campul colectorului.
- Tuburile absorbitoare aranjate in paralel au pierderi de presiune extrem de scazute.
- Sistemul lamelar CIS de inalta calitate, generator de energie, excedeaza printr-un inalt nivel de eficienta, o buna eficienta corelata cu temperatura si un spectru luminos.
- Pompa si unitatile de pompare si aerisire au o pompa de circulatie foarte eficienta, armonizata si fara intretinere, alimentata in curent continuu.

- Este posibila o verificare a functionarii prin citirea directa a cantitatii debitate.

Are loc o separare constanta a aerului in timpul operarii agregatului in circuit inchis.

Preiunile optimeale sistemului sunt asigurate prin dispunerea rezervorului de expansiune pe partea de absorbtie a pompei (sistemul AMK sigur intrinsec).

In acest mod, pompa este eliberata, capacitatea este crescuta, siguranta intrinseca este garantata, iar rezervorul de expansiune este tratat cu atentie.

Se asigura un montaj si o umplere simpla si ieftina, la indemana unei singure persoane.

Se poate folosi pentru asigurarea apei calde si incalzirii

Avantajele clientului:

- Montare simpla, ieftina a sistemului.
- Fiabilitate ridicata, prin calitate inalta si componente armonizate
- Se poate integra in instalatiile solare AMK existente
- Operare posibila in mod complet autonom fata de soare
- Fara costuri de operare
- Maxima compatibilitate cu mediul inconjurator - nu este necesara energie auxiliara
- Nu sunt necesare costuri suplimentare la aceasta investitie - nu sunt necesare unitate comanda sau o instalatie electrica
- Se poate folosi unitatea de comanda AMK intrinseca



PV module	
Capacitate nominala	16.0 W
Toensiune in MPP	17.0 V
Tensiune in MPP	0.92 A
Tensiune de repaus	21.4 V
Curent de scurtcircuit	1.1 A
Tensiune de repaus la -10°	23.5 V
Tensiune MPP la +70°C	14.6 V
Tipul celulei	CIS
Coeficientul de temperatura al puterii modulului	- 0.29 % / °C
Coeficientul de temperatura puterii modulului	- 0.36 % / °C
Lungime	1200 mm
Latime	150 mm
Grosime	17.75 mm
Tip de capsulare	Sticla/sticla
Conectare	cablu de 1m
Greutate	2.86 kg
Statie solara AMK EDITION EU21	
Temp. maxima de operare	TB 110 °C
Presiune max. de operare	PB 8 bar
Piese - carcasa racorduri	Alama
Partile interioare	Otel inoxidabil, alama, plastic
Sticla de sondare	Borosilicat
Inele de etansare O	EPDM
Flansele de etansare	Rezistente la temp., compatibile la expunere solara
Material izolator	EPP
Filet conform	ISO 228
Precizie de masurare	10 % (din valoarea totala)
Media debitelor	Fluidul de transfer cu inhibitori de inghetare si coroziune se poate evaporara fara sedimentare
OPC15	
Lungime	1700 mm
Latime	1250 mm
Inaltime (inclusiv cadrul)	97 mm
Aria bruta a suprafetei	2.13 m ²
Supraf. activa absorbitor 360°	2.50 m ²
Aria deschizaturii	1.72 m ²
Greutate	48 kg
Absorbitor/sticla	360° Borosilicat 3.3
Cadru	Aluminiu
Acoperire	9-straturi ALU-Nitrite/ALU/OI
Conexiuni	6 x 3/4"
Continuturi totale	3.1 litri
Presiuni de operare acceptate	10 bar
Debit de volum recomandat	1.1 l/min./modul
Putere	Pana la 752 kWh/m ²



AMK-SOLAC Systems AG

Bahnweg Nord 16
CH-9475 Sevelen / SG
Phone: +41 81 750 17 17
Fax: +41 81 750 17 18
www.amk-solac.com



Energie & Umwelt Service Agentur EU21

Ahornstrasse 7
D-57299 Burbach
Phone: +49 2736 29 47 20
Fax: +49 2736 29 47 19
www.eu21.org



MAXIMUS General Services
Maracineni DN2 / E85 Nr.134, Buzau, Romania
Tel: +4(0) 745 021 755, +4(0) 745 047 317
www.maximusenergy.ro